

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                        |
| <b>Fakulta:</b> Lekárska fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                        |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚGE/EAOH/14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Názov predmetu:</b> Environmentálne aspekty odpadového hospodárstva |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 1 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14 / 14<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                        |
| <b>Počet kreditov:</b> 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                        |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                        |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II., N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                        |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                        |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                        |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                        |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Súčasný stav a súčasné riešenia problémov v odpadovom hospodárstve. Vplyv odpadov z jednotlivých odvetví (energetika, priemysel, poľnohospodárstvo, doprava) na životné prostredie a na zdravotný stav obyvateľov. Skládky odpadov. Chemické zloženie odpadov. Metódy analýzy odpadov. Toxické a rádioaktívne odpady. Zdravotné riziká odpadov. Monitoring negatívnych dôsledkov odpadov na životné prostredie a na zdravotný stav obyvateľov. Prevencia negatívnych dôsledkov odpadov na zdravotný stav obyvateľov.                                                                                                                                                     |                                                                        |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1. Kolektív: Technika pro zpracování komunálního odpadu, Vydavatel'stvo: Česká zemědělská univerzita v Praze, 2010<br>2. Odpady , Eva Chmielewska, Jozef Kuruc, Vydavatel'stvo: Ing. Miroslav Mračko - EPOS, 2008<br>3. Efektivní způsoby zpracování odpadů. Recyklace. Vydavatel'stvo: VUTIUM, 2012<br>4. Spracovanie nebezpečných odpadov, Oksana Velgosová, Vydavatel'stvo: UnitedPartners, 2011<br>5. Nakladanie s nebezpečným odpadom, Oksana Velgosová, Gabriela Slafkovská, Vydavatel'stvo: UnitedPartners, 2009<br>6. Praktická príručka o odpadoch a obaloch "Zákon o odpadoch a obaloch v praxi", P. Gallovič a kolektív , Vydavatel'stvo: Verlag Dashöfer, 2013 |                                                                        |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský jazyk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                        |
| <b>Poznámky:</b><br>Po absolvovaní predmetov: Základy environmentalistiky odpadov, Technológia nakladania s odpadmi, Environmentálne aspekty odpadového hospodárstva, Právne, ekonomické a sociálne aspekty odpadového hospodárstva) študent získa certifikát UPJŠ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                        |

|                                           |     |
|-------------------------------------------|-----|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>               |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 30   |     |
| abs                                       | n   |
| 100.0                                     | 0.0 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Ivan Zuzula, CSc. |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 06.03.2014  |     |
| <b>Schválil:</b>                          |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                      |
| <b>Fakulta:</b> Lekárska fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚGE/PESA/14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Názov predmetu:</b> Právne, ekonomické a sociálne aspekty odpadového hospodárstva |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 1 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14 / 14<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                      |
| <b>Počet kreditov:</b> 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II., N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Prehľad relevantných právnych predpisov EÚ, Zákony, vyhlášky a normy SR, Programy odpadového hospodárstva, Informácie v oblasti odpadového hospodárstva a prístup k nim, Ekonomické nástroje (negatívne – poplatky, pokuty a pod., pozitívne – daňové úľavy, dotácie a pod.), Externality, Prírodné služby. Evidencia v odpadovom hospodárstve. Finančná podpora (Environmentálny fond, Recyklačný fond, štrukturálne fondy EÚ a pod.). Sociálne aspekty odpadového hospodárstva. Občianske aktivity.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1. Čermák, O: Odpadové hospodárstvo. Spôsoby zberu a odstraňovania odpadov. Bratislava, Slovenská technická univerzita 2007. 106 s.<br>2. Häberle, G.: Technika životného prostredia pro školu i praxi. Europa – Sobotáles cz, s r. o. Praha 2003, 336 s.<br>3. Chmielewska, E., Kuruc, J.: Odpady. Bratislava, Vydavateľstvo: Ing Miroslav Mračko - EPOS, 2008.<br>4. Lomborg, B.: Skeptický ekolog: Jaký je současný stav světa? Praha, Dokořán, Liberální institut 2006. 588 s.<br>5. Moldan, B.: Podmaněná planeta, Karolinum, Praha 2009, 417 s.<br>6. Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2008/98/ES z 19. novembra 2008 o odpade a o zrušení určitých smerníc.<br>7. Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2000/76/ES z 4. 12. 2000 o spaľovaní odpadov.<br>8. Zákon č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. |                                                                                      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský jazyk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                      |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                      |

Po absolvovaní predmetov: Základy environmentalistiky odpadov, Technológia nakladania s odpadmi, Environmentálne aspekty odpadového hospodárstva, Právne, ekonomické a sociálne aspekty odpadového hospodárstva) študent získa certifikát UPJŠ.

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 12

| abs   | n     |
|-------|-------|
| 66.67 | 33.33 |

**Vyučujúci:** RNDr. Ivan Zuzula, CSc.

**Dátum poslednej zmeny:** 06.03.2014

**Schválil:**

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                         |
| <b>Fakulta:</b> Lekárska fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                         |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚGE/TNO/14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Názov predmetu:</b> Technológia nakladania s odpadom |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 1 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14 / 14<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                         |
| <b>Počet kreditov:</b> 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                         |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                         |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                         |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                         |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                         |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                         |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Hierarchia odpadového hospodárstva, Priemyselné a komunálne odpady, Zber, triedenie a zhodnocovanie odpadov, Problematika triedeného zberu komunálnych odpadov. Biologicky rozložiteľné komunálne odpady, Zberné miesta, zberné dvory. Zhodnocovanie a recyklácia odpadov. Energetické zhodnocovanie odpadov. Zneškodňovanie odpadov                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                         |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1. Kolektív: Technika pro zpracování komunálního odpadu, Vydavatel'stvo: Česká zemědělská univerzita v Praze, 2010<br>2. Odpady , Eva Chmielewska, Jozef Kuruc, Vydavatel'stvo: Ing. Miroslav Mračko - EPOS, 2008<br>3. Efektivní způsoby zpracování odpadů. Recyklace. Vydavatel'stvo: VUTIUM, 2012<br>4. Spracovanie nebezpečných odpadov, Oksana Velgosová, Vydavatel'stvo: UnitedPartners, 2011<br>5. Nakladanie s nebezpečným odpadom, Oksana Velgosová, Gabriela Slafkovská, Vydavatel'stvo: UnitedPartners, 2009<br>6. Praktická príručka o odpadoch a obaloch "Zákon o odpadoch a obaloch v praxi", P. Gallovič a kolektív , Vydavatel'stvo: Verlag Dashöfer, 2013 |                                                         |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský jazyk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                         |
| <b>Poznámky:</b><br>Po absolvovaní predmetov: Základy environmentalistiky odpadov, Technológia nakladania s odpadmi, Environmentálne aspekty odpadového hospodárstva, Právne, ekonomické a sociálne aspekty odpadového hospodárstva) študent získa certifikát UPJŠ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                         |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 26                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                         |
| abs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | n                                                       |
| 100.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0.0                                                     |

|                                           |
|-------------------------------------------|
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Ivan Zuzula, CSc. |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 06.03.2014  |
| <b>Schválil:</b>                          |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                            |
| <b>Fakulta:</b> Lekárska fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                            |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚGE/ZEO/14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Názov predmetu:</b> Základy environmentalistiky odpadov |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 1 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14 / 14<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                            |
| <b>Počet kreditov:</b> 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                            |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                            |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                            |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                            |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                            |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                            |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Historický vzťah človeka a prírodného prostredia. Základné environmentálne pojmy. Základné globálne environmentálne problémy v súčasnosti. Prehľad vzťahu človek – prírodné prostredie. Environmentálna politika. Monitoring zložiek životného prostredia. Odpady (komunálne odpady, nebezpečné odpady, biologicky rozložiteľné odpady, zneškodňovanie a zhodnocovanie odpadov, Recyklačný fond, informačný systém o odpadoch), Staré environmentálne záťaže.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                            |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1. Čermák, O: Odpadové hospodárstvo. Spôsoby zberu a odstraňovania odpadov. Bratislava, Slovenská technická univerzita 2007. 106 s.<br>2. den Boer, E., den Boer, J., Jager, J. (editori): Plánovanie a optimalizácia odpadového hospodárstva. Príručka na vypracovanie prognózy množstva komunálneho odpadu a hodnotenia trvalo udržateľného systému odpadového hospodárstva. European Comission: Energy, Environment and Sustainable Development 2005, 306 s. Dostupné na: <a href="http://www.lca-iwm.net">http://www.lca-iwm.net</a> .<br>3. Häberle, G.: Technika životního prostředí pro školu i praxi. Europa – Sobotáles cz, s r. o. Praha 2003, 336 s.<br>4. Chmielewska, E., Kuruc, J.: Odpady. Bratislava, Vydavateľstvo: Ing Miroslav Mračko - EPOS, 2008.<br>5. Lomborg, B.: Skeptický ekolog: Jaký je současný stav světa? Praha, Dokořán, Liberální institut 2006. 588 s.<br>6. Moldan, B.: Podmaněná planeta, Karolinum, Praha 2009, 417 s.<br>7. Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2008/98/ES z 19. novembra 2008 o odpade a o zrušení určitých smerníc.<br>8. Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2000/76/ES z 4. 12. 2000 o spaľovaní odpadov.<br>9. Zákon č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. |                                                            |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský jazyk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                            |

**Poznámky:**

Po absolvovaní predmetov: Základy environmentalistiky odpadov, Technológia nakladania s odpadmi, Environmentálne aspekty odpadového hospodárstva, Právne, ekonomické a sociálne aspekty odpadového hospodárstva) študent získa certifikát UPJŠ.

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 22

| abs   | n     |
|-------|-------|
| 86.36 | 13.64 |

**Vyučujúci:** RNDr. Ivan Zuzula, CSc.

**Dátum poslednej zmeny:** 06.03.2014

**Schválil:**